

Kinesitherapeutische behandeling na een borstoperatie met okselditruiming

Dra. Nele Devoogdt (KUL, HA)

Inhoud

- Kinesithérapie onmiddellijk na borstoperatie
- Kinesithérapie tijdens en na chemotherapie en radiotherapie
- Kinesithérapie ter behandeling van lymfoedeem



Inhoud

- **Kinesithérapie onmiddellijk na borstoperatie**
- Kinesithérapie tijdens en na chemotherapie en radiotherapie
- Kinesithérapie ter behandeling van lymfoedeem

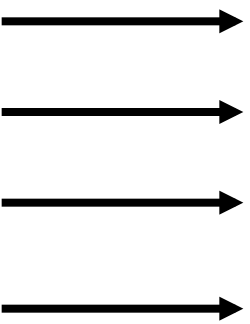


Kinesithérapie onmiddellijk na borstoperatie

- Gevolgen borstoperatie
- Soorten
 - Passieve mobilisaties
 - Rekken spieren
 - Proprioceptieve neuromusculaire fascilitatie (PNF)
 - Oefeningen
 - Advies preventie armoedeem
- Wanneer starten?
- Effectiviteit en besluit

Gevolgen borstoperatie

Indicatie kinesitherapie

- Enkel patiënten met **okseluitruiming** komen in aanmerking voor postoperatieve kinesitherapie, patiënten met sentinel klier biopsie niet (Rietman et al 2006)
 - **Gevolgen op korte en lange termijn** (Devoogdt et al 2008):
 - 49 patiënten met okseluitruiming
 - 3 maanden postoperatief
 - 57% beperkte schoudermobiliteit
 - 96% pijn
 - 69% beperkte schouderfunctie
 - 4% armoedeem
 - 3 jaar postoperatief
 - 31% beperkte schoudermobiliteit
 - 79% pijn
 - 51% beperkte schouderfunctie
 - 18% armoedeem
- 

Passieve mobilisaties

Doel: preventie en behandeling

- beperkte schouderbeweeglijkheid (Cheville et al 2007)
- Axillary Web Syndrome (Moskovitz et al 2001, Cheville et al 2007)
 - uitgedroogde, gefibroseerde lymfevaten
 - incidentie: 72%
 - ontstaan: 1 – 5 weken na okseluitruiming
 - herstel: 2 – 4 maanden
 - symptomen: pijn, beperkte beweeglijkheid arm (combinatie anteflexie/ abductie schouder, extensie elleboog, extensie pols)



Methode:

- anteflexie, abductie, horizontale abductie, functionele exorotatie

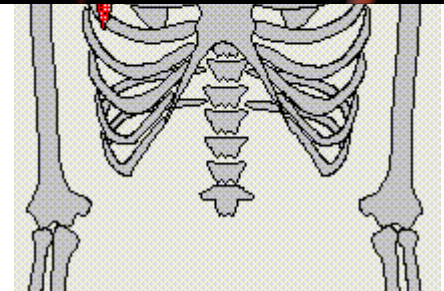
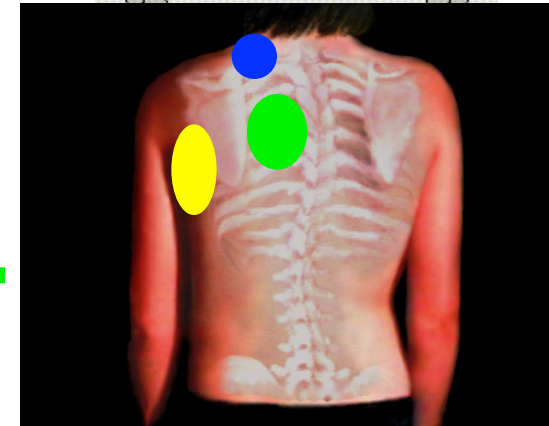
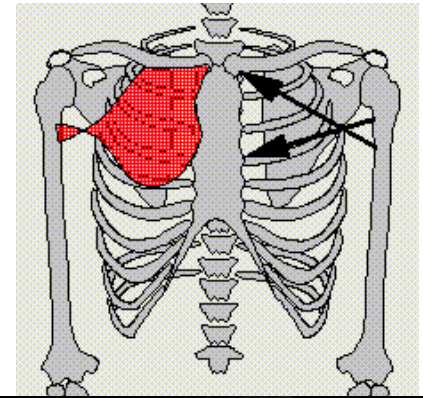
Rekken spieren (Cheville et al 2007)

Doel: Preventie myofasciale dysfunctie =

- Verkorting M. Pectoralis Major en Minor
 - Door borstchirurgie
 - Houding borstkanker patiënt
 - Radiotherapie
- Waardoor pijnlijke triggerpunten in spieren die retractie scapula uitvoeren (M. Serratus Ant, M. Trapezius, Mm. Rhomboidei)

Methode:

- Stretchen en dwarse rek M. Pectoralis Major en Minor
- Ook stretchen M. Triceps Brachii



Proprioceptieve Neuromusculaire Fascilitatie (PNF)

Doel:

- Rekken lymfestrengen
- Rekken M. Pectoralis Major en Minor

Methode: 'manneke pis' naar 'hoera'

- Starthouding: Arm voor lichaam met endorotatie schouder, extensie elleboog, flexie pols/ vingers
- Beweging:
 - Extensie pols/ vingers
 - Anteflexie/ abductie/exorotatie schouder, met extensie elleboog!
- Tot rek goed voelbaar: 3x protractie schouder
- Verder bewegen



Oefeningen

Doel:

- Verbeteren spierkracht, spieruithouding, actieve schouderbeweeglijkheid
- Preventie lymfoedeem: verbeteren lymfestroom
 - Door werking diafragma (Simens 1996)
 - Door spierpomp (Lane et al 2005)

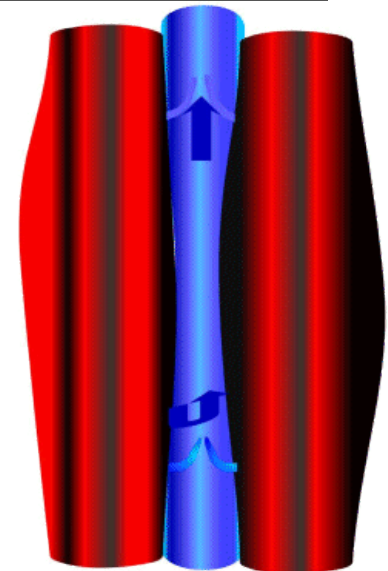
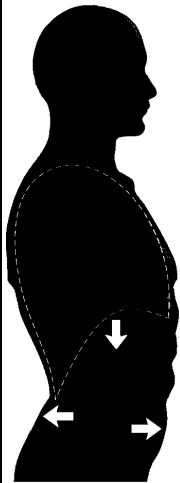
Methode:

- Oefenschema
- Variatie
 - Uitgangshouding: lig → zit → stand
 - Aantal herhalingen: 5x → 10x → 20x
 - Snelheid: traag → snel
 - Materiaal: geen – stok – halters (0,5 kg)

Uit

Inademen:
druk daalt in
thorax
→ lymfevocht
van arm
aangezogen
naar thorax

In



Begrip:

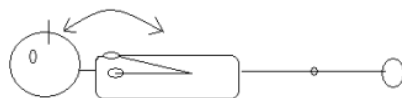
- Max 5 oefeningen
- Figuren en tekst

- Controle: Kruisjes plaatsen



PNF oefening: “manneke pis – hoera” 3 x in ruglig

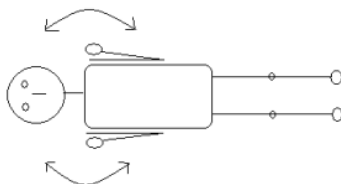
Oefening 1: Ruglig



Uitgangshouding: Lig op de rug, beide armen liggen naast lichaam, beide handen op schouders plaatsen.

Uitvoering: Beweeg beide ellebogen opwaarts zo ver mogelijk boven het hoofd (handen blijven op schouders) en keer terug tot beide bovenarmen de ondergrond raken.

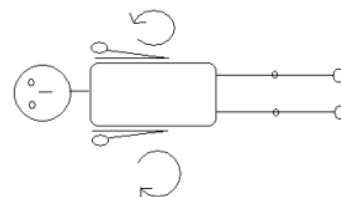
Oefening 2: Ruglig



Uitgangshouding: Lig op rug, beide armen liggen naast lichaam, beide handen op schouders plaatsen.

Uitvoering: Beweeg beide ellebogen zijwaarts zo dicht mogelijk tegen het hoofd (handen blijven op schouders) en keer terug tot de bovenarm de ondergrond raakt.

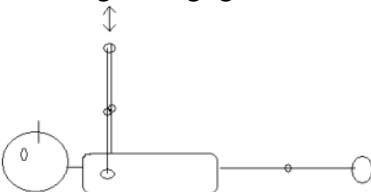
Oefening 3: Ruglig



Uitgangshouding: Lig op rug, beide armen liggen naast lichaam, beide handen op schouders plaatsen.

Uitvoering: Maak zo groot mogelijke cirkels met de ellebogen. Eerst in de ene richting, vervolgens in de andere richting.

Oefening 4: Ruglig

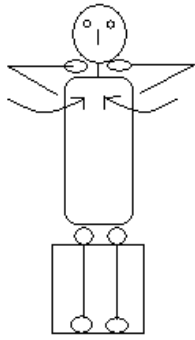


Uitgangshouding: Lig op rug, handen kruisen (bidgreep) en beide ellebogen strekken.

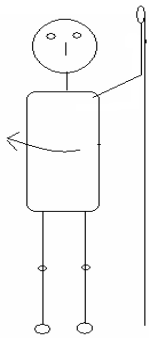
Uitvoering: Reik met je handen zo ver mogelijk naar voor, zodat de schouders lichtjes van de tafel komen.

	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag
VM							
NM							

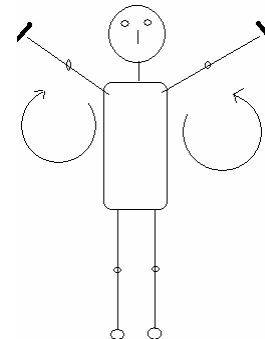
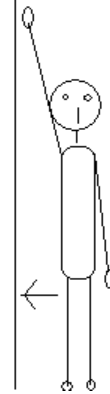
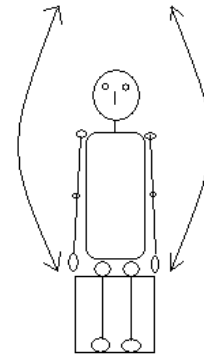
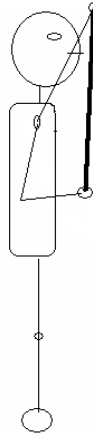
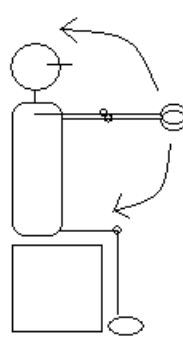
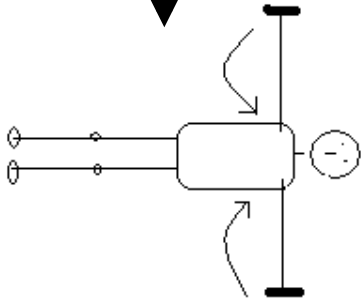
Schema 3



Schema 6



Schema 9



Scapula alata (Lauridsen et al 2000)

Wat:

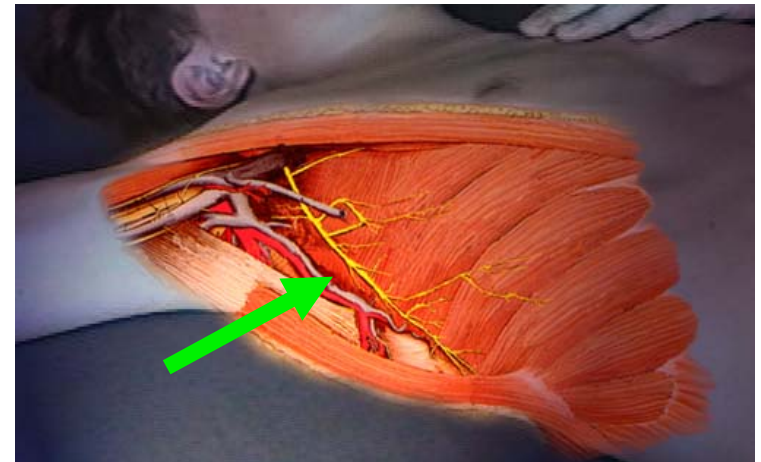
- Gevleugeld schouderblad
- Uitval M. Serratus Anterior door lesie n. thoracicus longus
- Herstel: tussen 6 en 12 maanden

Symptomen:

- Pijn
- Beperkte anteflexie/ abductie schouder
- Moeilijk voorwerpen tillen
- Druk t.h.v. rug bij leunen

Behandeling (Ludewig et al 2004):

- Trainen stabiliteit scapula
 - Pompen staand en op handen- en knieën
 - Protractie schouders in ruglig en staand
- Zonder tractie n. thoracicus longus



Advies preventie armoedeem

- Wondjes vermijden en onmiddellijk verzorgen
- Arm en schouder niet afknellen
- Lichaamsgewicht onder controle houden
- Arm regelmatig laten meten
- Bij eerste lymfoedeem-klachten arts raadplegen
- Armkous dragen tijdens 'oedeem-uitlokkende' activiteiten
- Extreme temperatuur vermijden
- ZWARE, repetitieve activiteiten vermijden

Ridner 2002, National Lymphedema Network 2005

Systematisch review 10 studies (Cheema et al 2008):

GEEN ENKELE
PATIENT



vertoonde een
toename van
armoedeem

Andere

- Litteken massage



- Breken lymfestrengen

Wanneer starten met kinesithérapie? (1)

- Systematisch review – 12 studies (Shamley et al 2005)
- **Doel:** Vergelijken
 Vroege start oefeningen (=onmiddellijk na operatie)
 versus
 Latere start oefeningen (= tussen 5 en 12 dagen na operatie)
 op:
 - seroom vorming
 - drainage volume
 - hospitalisatieduur
- **Resultaat:**
 - Incidentie seroom:
 27% latere start versus 46% vroege start
 - Drainage volume:
 175 ml lager in latere start versus vroege start
 - Hospitalisatieduur:
 0,6 dagen minder in latere start versus vroege start

Wanneer starten met kinesithérapie? (1)

- Besluit:
 - Latere start mobiliserende oefeningen
 - MAAR, geen volledige immobilisatie. Lichte mobiliserende oefeningen zijn toegestaan.



In ziekenhuisfase (Multidisciplinair Borstcentrum):

Dag 1-2: hand, pols en elleboog bewegen

Dag 3-5: 5 à 10 herhalingen anteflexie en abductie tot voor pijngrens

In thuisfase (Dienst Fysische Geneeskunde en Revalidatie): Start schema 1:

Passieve mobilisaties in ruglig tot pijngrens

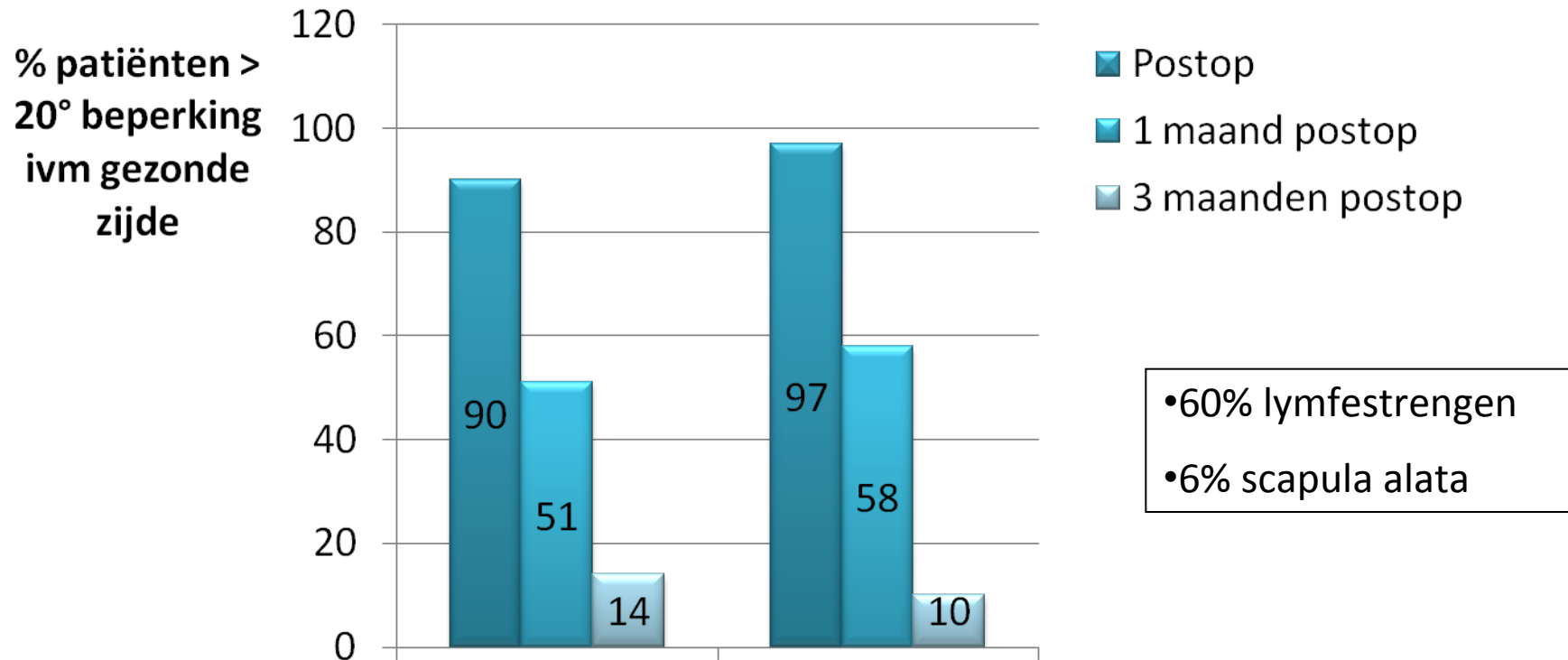
Aanleren PNF

Oefeningen in ruglig met handen op schouders (anteflexie, abductie en circumductie)

Evolutie gevolgen arm

- Kinesithérapie in UZ Leuven – dienst Fysische Geneeskunde en Revalidatie
 - 2x/ week
 - 30 min/ sessie: mobilisatie, PNF, littekenmassage, rekken spieren, oefeningen
 - 2x/ dag zelf oefenen
- Aantal patiënten
 - Preop: N=73
 - Postop: N= 73
 - 1m PO: N= 57
 - 3m PO: N= 42

Evolutie beperkte schoudermobiliteit

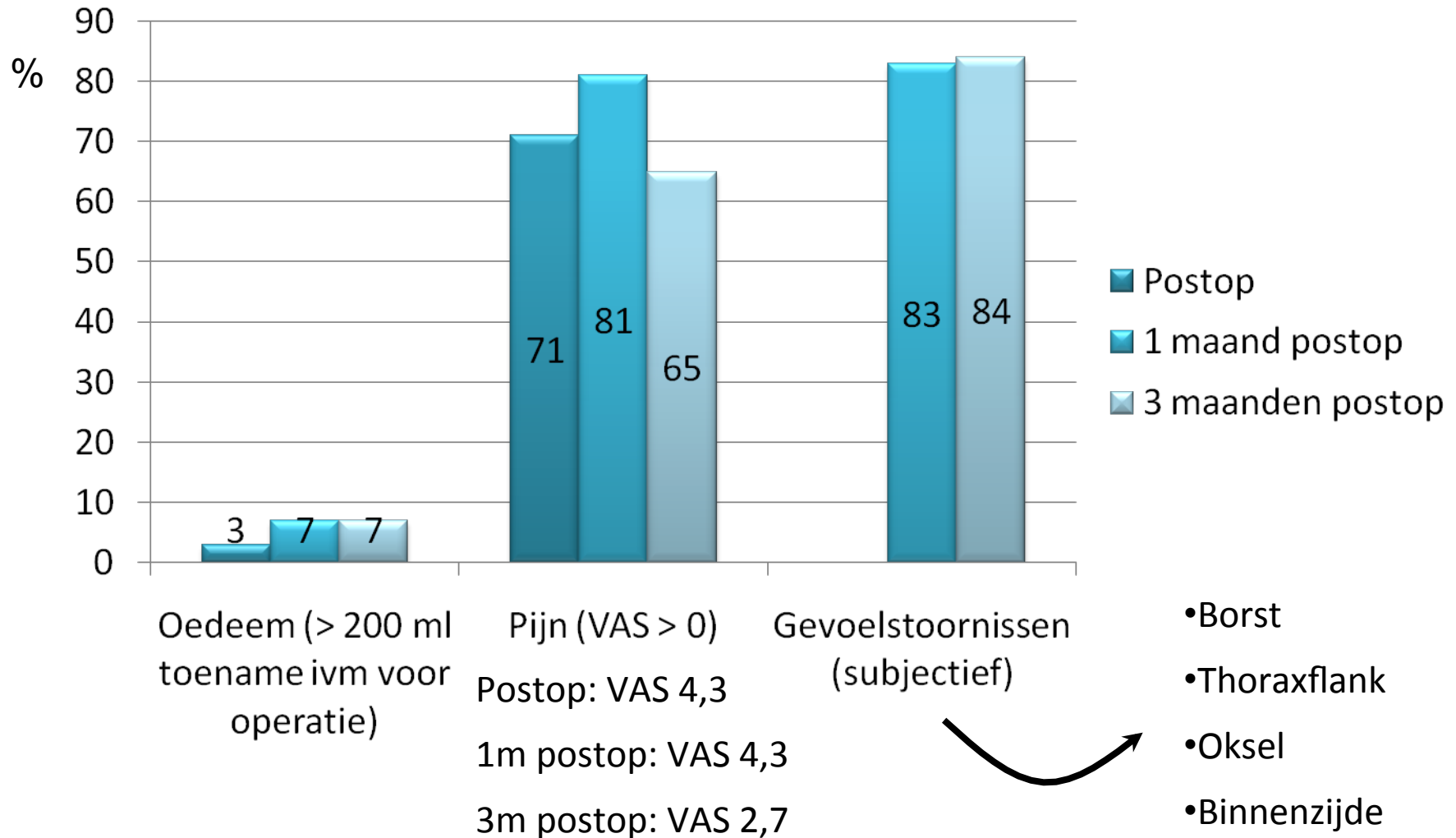


•60% lymfestrengen

•6% scapula alata

Postop:	gem 53° (max 130°)	gem 38° (max 82°)
1m postop:	gem 23° (max 90°)	gem 22° (max 71°)
3m postop:	gem 7° (max 39°)	gem 8° (max 38°)

Evolutie lymfoedeem, pijn en gevoelsstoornissen



Effectiviteit en besluit: postoperatieve kinesitherapie

- **Positief effect op** (Lauridsen et al 2005, Beurskens et al 2007):
 - Schouder beweeglijkheid en schouderfunctie
 - Pijn
 - Levenskwaliteit
- **Onderdelen:**
 - Passieve mobilisaties schouder
 - Stretching M. Pectoralis Major/ Minor en M. Triceps Brachii
 - PNF
 - Oefeningen
 - Littekenmassage
 - Lostrekken lymfestrengen
- Start onmiddellijk na borstoperatie met licht mobiliserende oefeningen en wordt geleidelijk opgebouwd

Inhoud

- Kinesithérapie onmiddellijk na borstoperatie
- **Kinesithérapie tijdens en na chemotherapie en radiotherapie**
- Kinesithérapie ter behandeling van lymfoedeem



Kinesithherapie tijdens en na chemotherapie en radiotherapie (RT)

Gevolgen chemotherapie

(Partridge et al 2001, Spiegel et al 1997):

- *Korte termijn:*
 - misselijkheid
 - gedaalde aanmaak bloedcellen
 - spierpijn
 - zenuwproblemen
 - vermoeidheid, angst en depressie
- *Lange termijn:*
 - toename gewicht
 - hartproblemen
 - problemen met geheugen
 - vermoeidheid

Gevolgen radiotherapie (Truong et al 2004, Spiegel et al 1997):

- *Korte termijn:*
 - verkorten spieren
 - vermoeidheid, angst en depressie
- *Lange termijn:*
 - lymfoedeem
 - hartproblemen
 - ademhalingsproblemen

Effect aerobe training en krachttraining

Tijdens chemo en RT

- Toename botmineraal densiteit
- Verminderen %vet en toename % vetvrije massa
- Verbeteren aerobe fitheid
- Toename kracht bovenste en onderste ledematen
- Toename rode bloedcellen, hemoglobine en hematocriet

Drouin et al 2006, Mutrie et al 2007, Schwartz et al 2007, Courneya et al 2007

Na chemo en RT

- Toename insuline gehalte
- Verminderen taille- en heupomtrek
- Verbeteren aerobe fitheid
- Toename kracht bovenste en onderste ledematen
- Verminderen vermoeidheid, angst en depressie
- Verbeteren levenskwaliteit

Daley et al 2007, Milne et al 2008, Ligibel et al 2008

Kenmerken kinesitherapie tijdens en na chemo- en RT

- Aerobe training
 - Type activiteit: wandelen, fietsen, zwemmen, roeien, steppen
 - Intensiteit: middelmatig
 - Tijdens chemo en RT: 50-70% van max hartfrequentie
 - Na chemo en RT: 65-85% van max hartfrequentie
 - Frequentie: 2 à 4 x /week
 - Duur: 7-12 weken



Kenmerken kinesitherapie tijdens en na chemo- en RT

- Krachttraining:
 - Type activiteit: oefeningen met Tera-band of halters voor bovenste en onderste ledematen
 - Intensiteit: middelmatig (60-70% van 1RM)
 - Herhalingen: 10-15x
 - Frequentie: 3 à 4 x /week



Besluit

- Matig intensieve aërobe oefeningen in combinatie met spierversterkende oefeningen zijn nuttig,
- Zowel tijdens als na periode van chemotherapie of RT

In UZ Leuven: Kanactief



- 3x/ week
- 12 weken
- Max 10 deelnemers per groep
- Krachttraining, aerobe training, lezingen
- Start: na chemo- en radiotherapie
- <http://www.uzleuven.be/kanactief>

Inhoud

- Kinesithérapie onmiddellijk na borstoperatie
- Kinesithérapie tijdens en na chemotherapie en radiotherapie

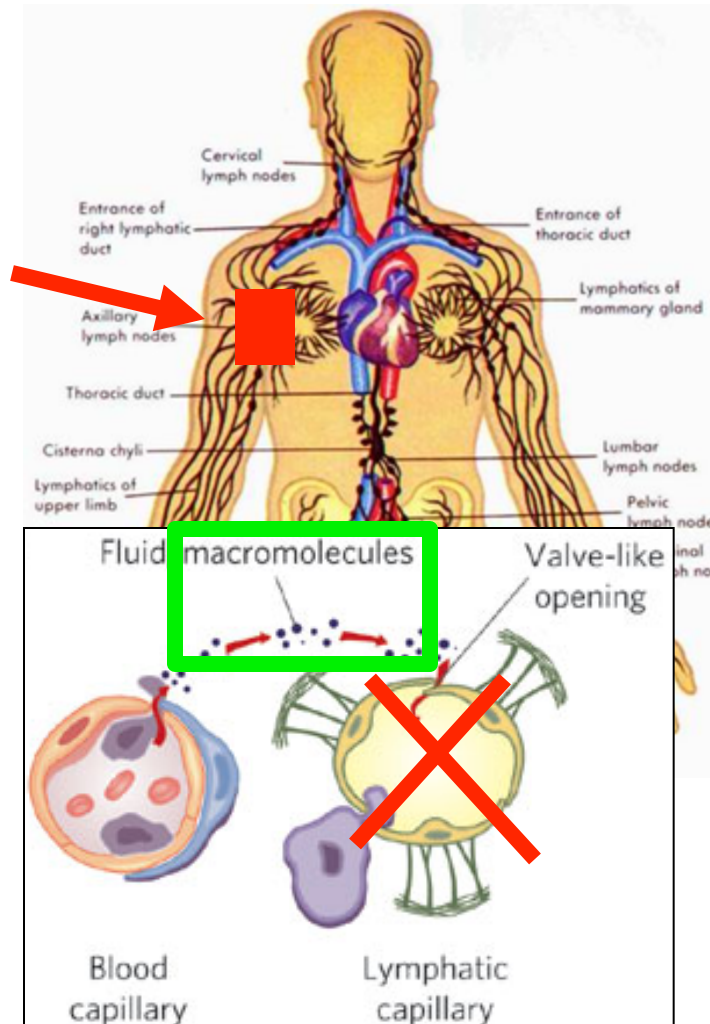
- **Kinesithérapie ter behandeling van lymfoedeem**



Kinesithherapie ter behandeling van lymfoedeem

Lymfoedeem:

- Ontstaat door gedaalde transportcapaciteit van lymfestelsel (Földi et al 1989)
- = **proteïnerijk** oedeem
- Objectief: > 200 ml, > 10%, > 2,5 cm verschil tussen beide armen
- Subjectief: Zwaar gevoel, gespannen huid, gezwollen, kledij spant



Combined Physical Therapy

Consensus Document 2003 International Society of lymphology (ISL)

Fase 1: Intensieve fase

(~ 4 weken)

Doel:

verminderen oedeem

Methode:

- Huidzorg
- Oefeningen
- Korte rek verband
- Manuele lymfedrainage

Fase 2: Onderhoudende fase

Doel:

vermindering behouden

Methode:

- Huidzorg
- Oefeningen
- Therapeutische armkous
- (Manuele lymfedrainage)

Effect Combined Physical Therapy

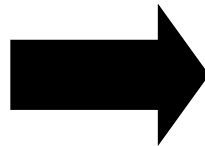
Auteur	Steekproef	Behandeling	Resultaat
Vignes et al 2006	537 P met LO	Intensieve fase (11d) Onderhoudsfase	Na 11d: -39% (p<0,0001) Na 6m: +7% Na 12m: +1%
Didem et al 2005	27 P met LO	Intensieve fase (4w)	Na 4w: -56%
Szuba et al 2000	79 P met LO	Intensieve fase (8 ± 3d) Onderhoudsfase	Na 8d: -44% Na 38 ± 52d: +6%
Ramos et al 1999	69 P met LO	Intensieve fase (6 – 8w)	Na 6-8w: -52%
Ko et al 1998	194 P met LO	Intensieve fase (± 15,7d) Onderhoudsfase	Na 15,7d: -59% Na 6m: +21% Na 12m: +14%

Toepassing CPT in Vlaanderen

Presentatie 'International Congress of Lymphology' 2005 – N. Devoogdt

Patiënten met objectief lymfoedeem (> 200 ml verschil)
(n = 137)

CPT: 9%



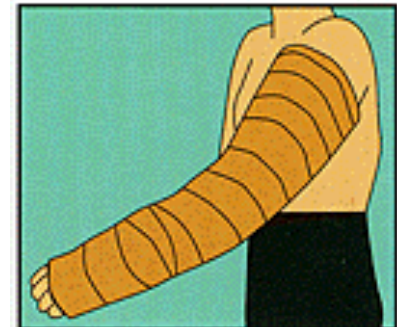
	%
Huidzorg	31%
Oefeningen	31%
Bandage	11%
MLD	97%
Armrous	29%

Huidzorg en oefeningen

- Idem preventie lymfoedeem
- Oefeningen mits dragen armkous/
bandage

Korte-rek bandage

- Meeste druk tijdens bewegen = meest effectief tijdens bewegen!!
- **Methode:**
 - Meerdere lagen:
 - Katoenen kous: bescherming huid
 - (Watten of foam: platstrijken oedeem)
 - Korte-rek windels in meerdere lagen
 - Meeste druk ter hoogte van hand en geleidelijk laten afnemen naar schouder
 - Meer druk door meerdere lagen



Designed for long-term use, Dema-Band retains its high performance even after repeated washings.

Effect Korte-rek bandage

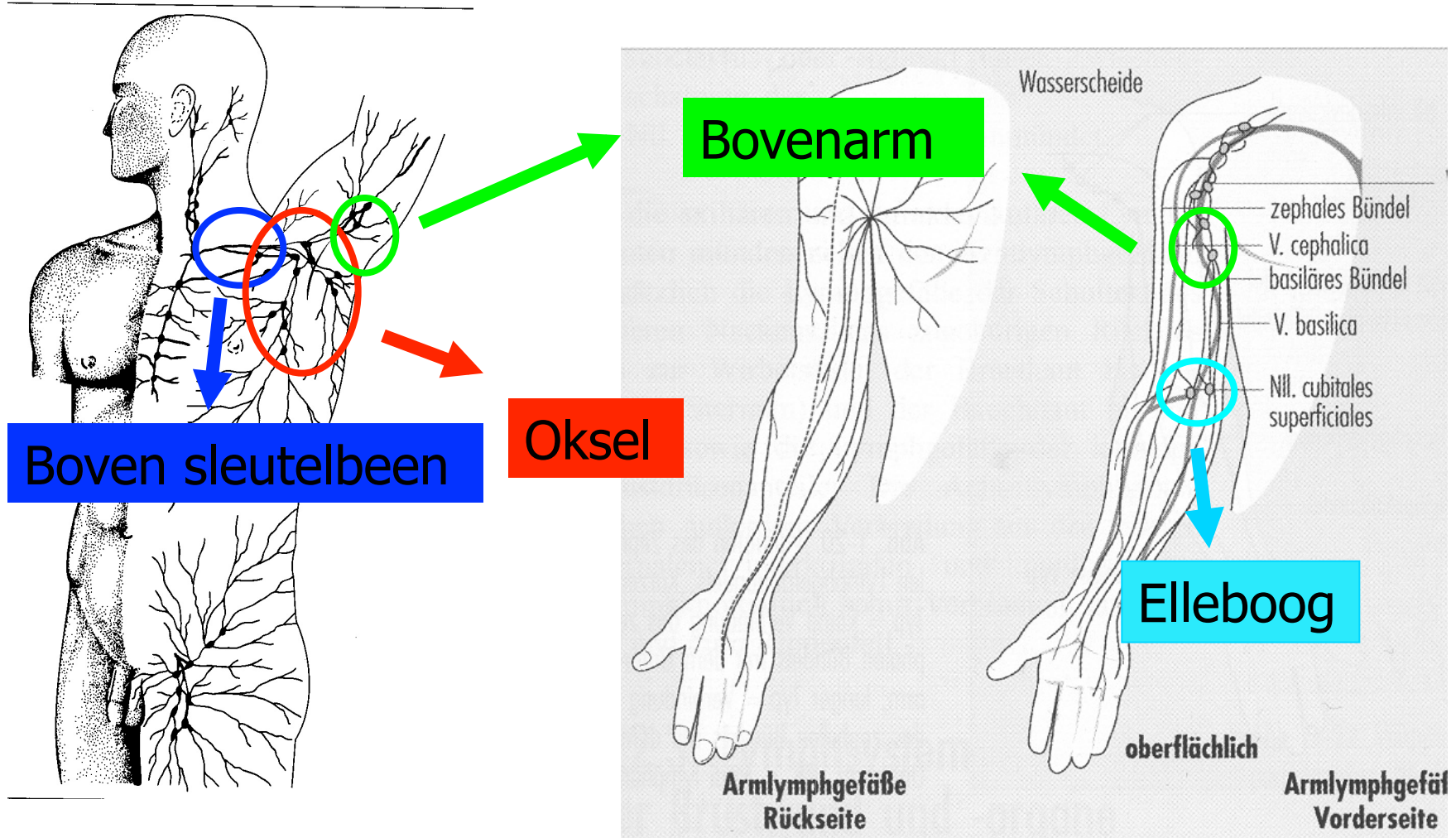
Auteur	Steekproef	Behandeling	Resultaat	
Badger et al 2000	54 P met LO	Alg: hoogstand + huidzorg + oefeningen G1 (n=21): Bandage (18d) + armkous G2 (n=33): Armkous	Na 18d: G1: -34% G2: -10% P<0,05	Na 6m: G1: -33% G2: -20% p<0,05

MLD Vodder/ Leduc

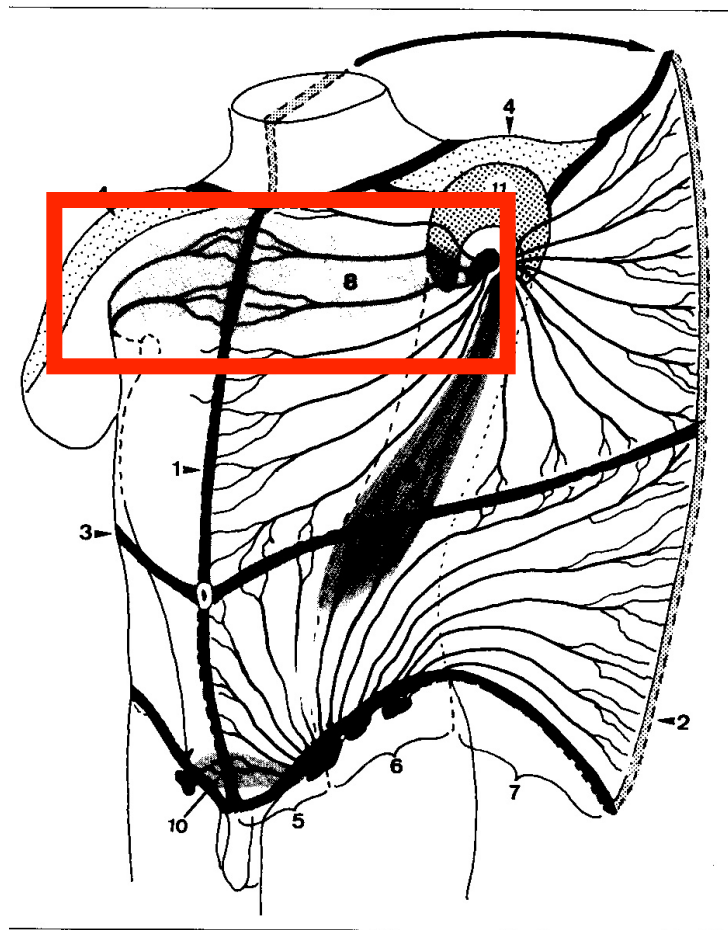
- Duur: ≥ 30 min
- Druk handen:
 - Zacht, zoals een streling
 - In richting van schouder
- Ritme: 'wals', ademhaling
- Contact huid



Lymfeknopen leegmaken

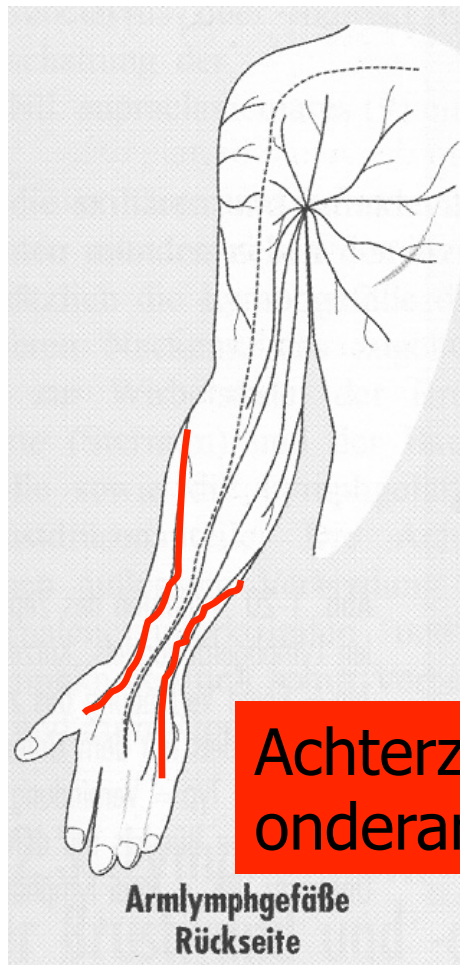


Lymfevaten tussen beide oksels stimuleren



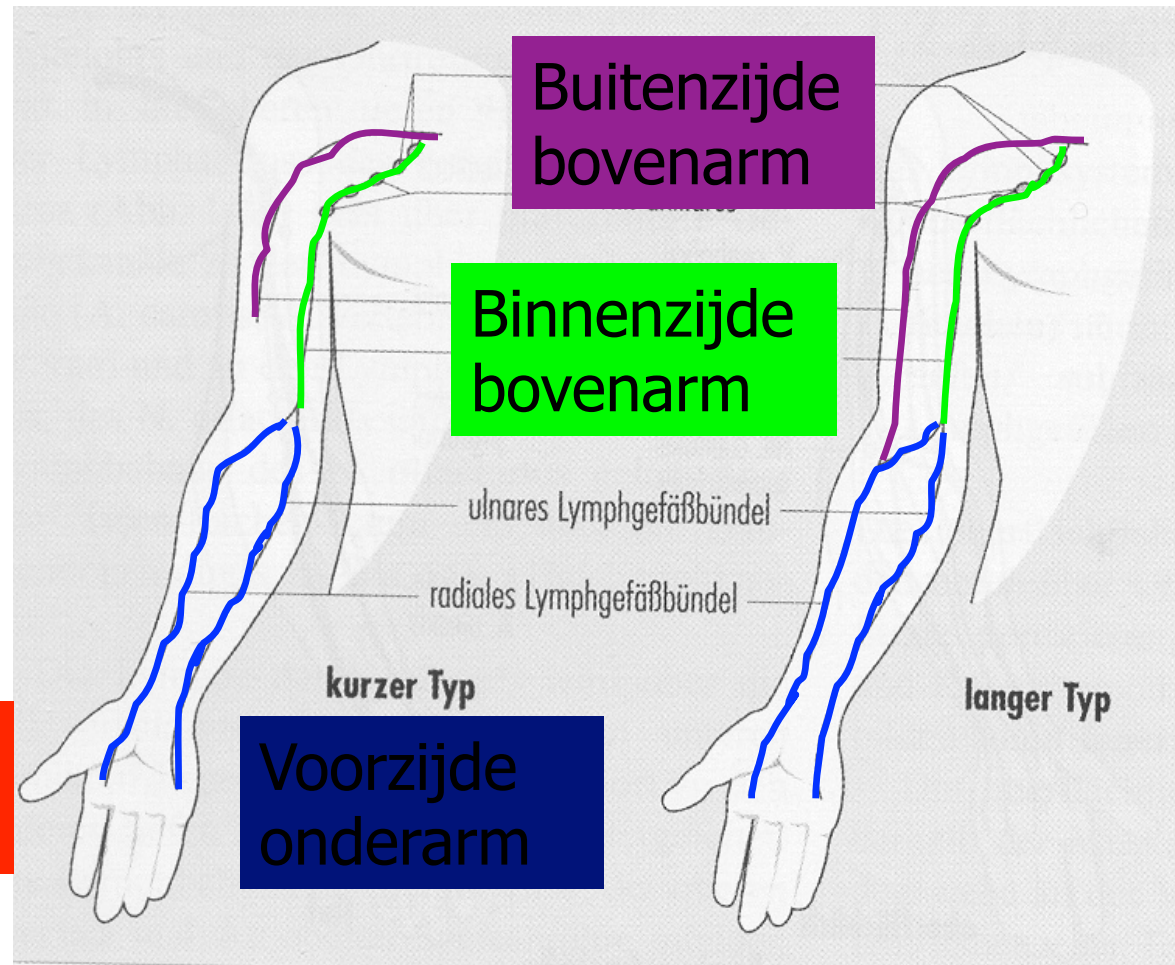
Oppervlakkige lymfevaten stimuleren

Achterzijde



Achterzijde
onderarm

Voorzijde



Effect Manuele Lymfedrainage

Auteur	Steekproef	Behandeling	Resultaat
Johansson et al 1999	38 P met LO	2 weken + 1 week G1: Bandage (3w) + MLD (1w) (n=20) G2: Bandage (3w) (n=18)	Na 2 weken: -26% + 1 week G1: - 11% G2: - 4% P<0,05
Williams et al 2002	31 P met LO	3 weken G1: MLD G2: Eenvoudige drainage	G1: - 10% G2: - 4% P=0,053

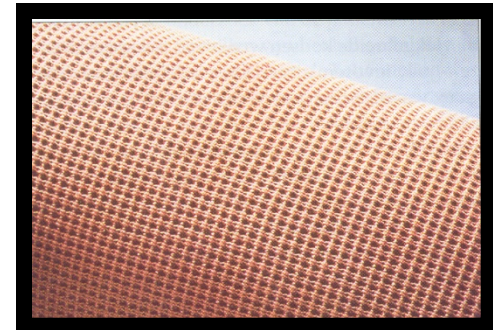
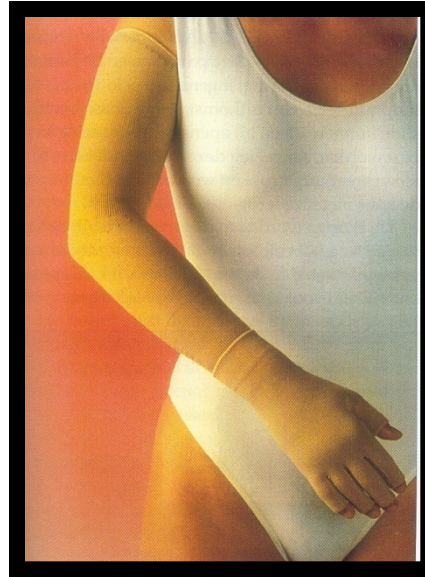
Therapeutische armkous

Doel:

- Reductie, bekomen tijdens intensieve fase, behouden
- Beschermen huid

Methode:

- Drukklasse II (23-23 mmHg) of drukkklasse III (34-48 mmHg)
- Rondbrei (standaard) of vlakbrei (maatwerk)



Effect Therapeutische Armkous

Auteur	Steekproef	Behandeling	Resultaat
Swedborg et al 1984	54 P met LO	1) 6m: armkous (30-40mmHg) 2) 10d: PT (60mmHg) 3) 6m: armkous	1) Na 1w, 1m, 3m, 6m: resp -4%, -5%, -6%, -8% 2) -9% ($p < 0,01$) 3) Na 1w, 1m, 3m, 6m: Resp +1%, +1%, +0,5%, +1,5% P=n.s.
Morgan et al 1992	78 P met LO	1) 4w: huidzorg, MLD, bandage, oefeningen 2) armkous	1) Graad 1: -14% Graad 2: -31% $p < 0,01$ 2) Graad 1: +3% Graad 2: +1% p=n.s.

Pneumatische compressietherapie

Doel:

Reductie armvolume:

- door absorptie water
- géén absorptie proteïnen

(Partsch 1980 uit Földi et al 1985)

Methode:

- Mouw met meerdere compartimenten
- Druk: max 30 mmHg (Segers et al 2002)
- In combinatie met MLD



Effect Pneumatische Compressietherapie (PT)

Auteur	Steekproef	Behandeling	Resultaat
Dini et al 1998	35 P met LO	9 w: G1: Huidzorg G2: Huidzorg + PT (2w PT – 5w pauze – 2w PT) (2u, 5x/w, 60 mmHg)	<div> <div>≥ -25%</div> <div>G1: 20% G1: -0,5 cm</div> <div>G2: 25% G2: -1,9 cm</div> <div>ns (p=0,59) ns (p=0,084)</div> </div>
Szuba et al 2002	23 P met LO	Intensieve fase: 10 d G1: CPT G2: CPT + PT (30 min, 5x/w, 40-50 mmHg) Onderhoudsfase: 30 d	<div> <div>10 d</div> <div>G1: -26%</div> <div>G2: -45%</div> <div>P<0,05</div> </div> <div> <div>40 d</div> <div>G1: -27%</div> <div>G2: -30%</div> <div>ns</div> </div>

Besluit

- **CPT is effectief**, maar te beperkt of niet correct toegepast
 - Huidzorg
 - Oefeningen
 - Bandage
 - MLD
 - Therapeutische armkous
- Pneumatische Compressietherapie: steeds in combinatie met CPT